

Предисловие

I Необходимость и специфика астрономического образования

- § 1. Зачем преподавать астрономию в школе
Общеобразовательное значение достижений современной
- § 2. астрономии и космонавтики
Из истории становления российской дидактики астрономии (краткий
- § 3. очерк прошлого и настоящего)
Российские учебники, по которым преподавали астрономию 100 лет
- § 4. назад
- § 5. Современные программы и учебники в нашей стране
- § 6. Система работы по астрономии и космонавтике во внеурочное время
 - 6.1. Введение
 - 6.2. Нижегородский кружок
 - 6.3. Основные формы работы и решаемые воспитательные задачи
 - 6.4. Школьные астрономические кружки
 - 6.5. Астрономические кружки при внешкольных учреждениях
 - 6.6. Система факультативных курсов по астрономии и космонавтике
Внешкольная астрономия в системе дополнительного астрономического
 - 6.7. и аэрокосмического образования

II Концепция астрономического образования

- § 1. Сущность научной концепции
- § 2. Постановка комплексных задач курса астрономии
- § 3. Вводимые и развивающиеся понятия
- § 4. Дифференциация астрономического образования
- § 5. Гуманизация и гуманитаризация школьной астрономии
Оптимизация обучения как перспективный принцип современной
- § 6. общей дидактики
- § 7. Генерализация астрономического учебного материала
- § 8. Систематизация знаний и умений
- § 9. Обучение на межпредметной основе
- § 10. Выбор форм, методов и темпа обучения
- § 11. Выбор форм и методов проверки усвоения материала
- § 12. Самообразование и исследовательская работа учителя астрономии

Воспитание и развитие в процессе изучения в школе астрономии

III и космонавтики

- § 1. Формирование основ гуманистического научного мировоззрения
- § 2. Преодоление бытующих предрассудков и суеверий
- § 3. Мировоззрение и научная картина мира
- § 4. Полнота системы научного знания
- § 5. Революция в астрономии и мировоззрение
 - 5.1. Коперниканская революция
 - 5.2. Революционная ситуация в современной астрономии
- § 6. Космология и мировоззрение
 - 6.1. Предмет и становление научной космологии
 - 6.2. Фридмановские модели Вселенной
 - 6.3. Прошлое и будущее Метагалактики

Гипотеза "горячей Вселенной"
"Инфляционная космология"
Будущее Метагалактики

§ 7. Бесконечность Вселенной

- 7.1. Вселенная
- 7.2. Бесконечность Вселенной в пространстве
- 7.3. Бесконечность Вселенной во времени

§ 8. Мировоззренческие аспекты освоения космоса

- 8.1. Введение
- 8.2. Влияние космонавтики на мировоззрение
- 8.3. Влияние мировоззрения на космонавтику

Проблема внеземных цивилизаций и ее мировоззренческий

§ 9. потенциал

§ 10. Основные подходы к проблеме формирования мировоззрения

§ 11. Экологическое воспитание

§ 12. Развитие мышления и творческих способностей учащихся

§ 13. Воспитание эстетических и этических представлений

§ 14. Формирование активной жизненной позиции

§ 15. Развитие у учащихся потребности в непрерывном образовании

§ 16. Темы философских и естественнонаучных дискуссий с учащимися

IV Система средств обучения астрономии

§ 1. Ядро системы средств обучения астрономии

§ 2. Справочная литература

§ 3. Энциклопедии, атласы и альбомы по астрономии и космонавтике

§ 4. Пособия для возможных лабораторных работ

§ 5. Приборы и приспособления для возможных практических работ

§ 6. Демонстрационные (наглядные) таблицы

§ 7. Диафильмы

§ 8. Дیاпозитивы (слайды)

§ 9. Демонстрационные карты, модели и приборы

§ 10. Кинофильмы, видеофильмы и компьютерные программы

§ 11. Планетарий

§ 12. Бинокли

§ 13. Телескопы

§ 14. Школьный астрономический кабинет

§ 15. Астрономическая площадка и школьная обсерватория

§ 16. Выбор предметов учебного оборудования

V Школьные астрономические наблюдения

§ 1. Специфика наблюдений, организация и тематика

§ 2. Методика изучения звездного неба

§ 3. Методика наблюдений Луны

3.1. Визуальные наблюдения Луны

3.2. Фотографические наблюдения Луны

§ 4. Методика наблюдений Солнца

4.1. Визуальные наблюдения Солнца

4.2. Фотографические наблюдения Солнца

§ 5. Методика наблюдений планет

5.1. Наблюдения видимого перемещения планет

5.2. Наблюдения планет в телескоп

- § 6. Наблюдения метеоров
- § 7. Наблюдения искусственных спутников Земли
- § 8. Наблюдения по изучаемым в школе темам звездной астрономии
 - 8.1. Телескопические наблюдения звезд
 - 8.2. Наблюдения звездных скоплений и туманностей
 - 8.3. Наблюдение галактики М31

VI Новые проблемы дидактики астрономии

Изучение идей, лежащих в основе объяснения фундаментальных

- § 1. свойств Вселенной
- § 2. Астрономию -- в систему Международного бакалавриата
Разработка системы факультативных занятий по астрономии
- § 3. в начальной школе
- § 4. Информатизация школьной астрономии
Гуманизация и гуманитаризация астрономии с позиций интересов
- § 5. учащихся
- § 6. Формирование интереса детей к астрономии через "педагогику SETI"
- § 7. Астрономию -- в систему опережающего образования
- § 8. Астрономия в аспекте "Большой (Универсальной) истории"
- § 9. Космическое мышление и проблемы его формирования
- § 10. Останется ли табуированным атеистическое воспитание?
- § 11. Разработка спецкурса по дидактике школьной астрономии
Наиболее актуальные темы диссертаций по методике обучения
- § 12. астрономии
- § 13. Главная проблема дидактики астрономии XXI в.
Проблема создания российской научной школы специалистов
- § 14. в области дидактики астрономии

Еще раз о том, зачем написана эта книга (вместо заключения)